

## **BRIQUETES: UMA ALTERNATIVA ENERGÉTICA**

Vendrasco, Laís.<sup>1</sup>(IC); Yamaji, Fábio M.<sup>1</sup>(O)

laisvendrasco@gmail.com

<sup>1</sup>*Universidade Federal de São Carlos- campus Sorocaba.*

Uma exploração florestal, superior à capacidade de reposição da floresta, faz com que a lenha não seja uma fonte energética renovável. Uma das formas de substituir a lenha por um produto equivalente é obter briquetes e peletes, com uma qualidade superior a qualquer lenha. Isso ocorre através da transformação da biomassa em biocombustível sólido. Os materiais mais adequados para a produção de briquetes são as de origem agrícola ou florestal: serragem, casca de arroz, casca de açaí, casca de café, bagaço de cana, entre outras. A biomassa pode ser transformada em biocombustível líquido (biodiesel ou bioetanol), gasoso (biogás) ou sólido (peletes e briquetes). As indústrias de base florestal têm baixo rendimento e geram grandes quantidades de resíduos no processo produtivo. A disponibilidade de resíduos, que na maioria das vezes, não têm utilização na indústria onde são gerados podem receber uma destinação inadequada gerando graves problemas ambientais. Um dos aproveitamentos destes resíduos é sob a forma de combustíveis sólidos como briquetes e peletes. A briquetagem, aglomeração de partículas com auxílio de pressão, é uma atividade típica da indústria de pequeno porte, pois a matéria prima deve estar disponível nas proximidades. Uma das dificuldades para as indústrias de briquetes é que, com o aumento da demanda pela matéria-prima (resíduos) há um respectivo aumento no preço destes, o que eleva o preço final do briquete. O trabalho teve por objetivo abordar as vantagens da utilização dos briquetes no setor energético. Como o objetivo também foi obter um panorama das principais biomassas utilizadas no setor e uma quantificação da produção mensal, restringiu-se a área de estudo apenas para o estado de São Paulo. Para o levantamento de dados como produção mensal no estado de São Paulo e tipos de matérias-primas utilizadas foram realizadas entrevistas com fabricantes por meio de questionários. Os briquetes são uma alternativa para substituir a lenha, pois reduzem o impacto sobre as florestas nativas para a retirada de lenha; exigem menor mão-de-obra no manuseio; são produzidos em tamanhos padrões; uma tonelada de briquetes chega a substituir de 6 a 8 m<sup>3</sup> de lenha; menor teor de umidade, o que acarreta um poder calorífico de 2,5 vezes maior do que o da lenha; o espaço para armazenagem é reduzido, possibilitando manutenção do estoque, além disso, é um combustível renovável. No estado de São Paulo existem algumas indústrias de briquetes em funcionamento e outras em projeto. As principais indústrias de briquetes do estado de São Paulo e as respectivas matérias-primas são: Álvares Machado (serragem), Bálsamo (serragem), Botucatu (serragem), Caieiras (serragem), Cosmorama (serragem), Guairá (bagaço de cana), Guaratinguetá (serragem), Guararapes (casca de algodão e amendoim), Ipaussu (serragem), Itatiba (serragem), São Carlos (casca de algodão), Sorocaba (casca de algodão), Tatuí (serragem), Taubaté (serragem) e Tietê (serragem). A produção de cada empresa está em torno de 381 t/mês no estado de São Paulo. As empresas fornecem briquetes principalmente para as indústrias siderúrgicas, têxteis, curtumes e de cerâmicas, fábricas de papel, frigoríficos, padarias, pizzarias, lavanderias, hotéis/motéis e hospitais. O bagaço de cana seria uma importante fonte de matéria-prima para a fabricação de briquetes no estado devido a sua abundância. Porém, de acordo com as empresas produtoras de briquetes, o bagaço de cana é de difícil secagem e exige uma maior manutenção dos equipamentos de briquetagem resultando numa menor produtividade e maior custo quando comparada à serragem. Os biocombustíveis sólidos podem ser uma alternativa energética eficiente para substituir o óleo e a lenha, minimizando os impactos ambientais.

CNPq